



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A47J 31/00 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2016134691, 26.01.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.01.2015

Дата регистрации:
30.03.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.01.2014 JP 2014-016469

(43) Дата публикации заявки: 05.03.2018 Бюл. № 7

(45) Опубликовано: 30.03.2018 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 31.08.2016

(86) Заявка РСТ:
JP 2015/052048 (26.01.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/115374 (06.08.2015)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ЙОСИДОМЕ Акихиро (JP),
СУГИМОТО Наодзуми (JP),
САКУМАСУ Нахоко (JP)

(73) Патентообладатель(и):

ШАРП КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: EP 0213645 A1, 11.03.1987. US
5307733 A, 03.05.1994. JPS 57170214 A,
20.10.1982. JPH 02198524 A, 07.08.1990.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАПИТКА

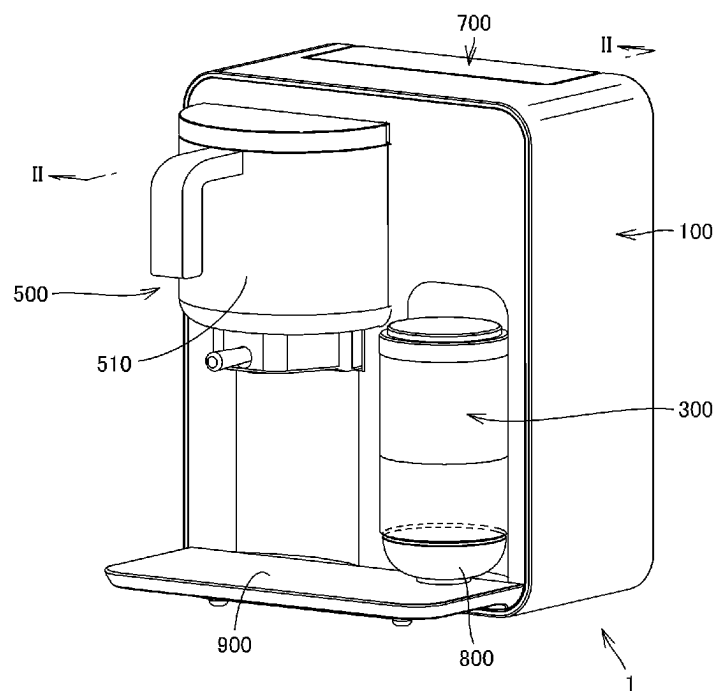
(57) Реферат:

Изобретение относится к устройству для приготовления напитка посредством использования жидкости и порошков, полученных посредством измельчения объекта. Устройство для приготовления напитка с использованием порошков содержит размалывающий узел, получающий порошок посредством измельчения объекта, подлежащего измельчению; резервуар для содержания жидкости, который содержит жидкость; канал подачи жидкости, один конец которого соединен с резервуаром для содержания жидкости, и другой

конец содержит подающее отверстие; участок для приема порошка, который является съемным и выполнен с возможностью приема порошка, полученного посредством размалывающего узла; и смесительный резервуар, который имеет участок с отверстием, открывающимся вверх, и выполнен с возможностью смешивания порошка, введенного через участок с отверстием из съемного участка для приема порошка, и жидкости, поданной через участок с отверстием из подающего отверстия. Размалывающий узел содержит выпускное отверстие, через которое

выпускается полученный порошок в участок для приема порошка. Выпускное отверстие

расположено под участком с отверстием. 5 з.п. ф-лы, 15 ил.



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A47J 31/00 (2006.01)

(21)(22) Application: **2016134691, 26.01.2015**

(24) Effective date for property rights:
26.01.2015

Registration date:
30.03.2018

Priority:

(30) Convention priority:
31.01.2014 JP 2014-016469

(43) Application published: **05.03.2018** Bull. № 7

(45) Date of publication: **30.03.2018** Bull. № 10

(85) Commencement of national phase: **31.08.2016**

(86) PCT application:
JP 2015/052048 (26.01.2015)

(87) PCT publication:
WO 2015/115374 (06.08.2015)

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B.Spasskaya, 25, stroenie 3,
OOO "Yuridicheskaya firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

**JOSIDOME Akikhiro (JP),
SUGIMOTO Naodzumi (JP),
SAKUMASU Nakhoko (JP)**

(73) Proprietor(s):

SHARP KABUSIKI KAJSYA (JP)

(54) **DEVICE FOR PREPARING BEVERAGE**

(57) Abstract:

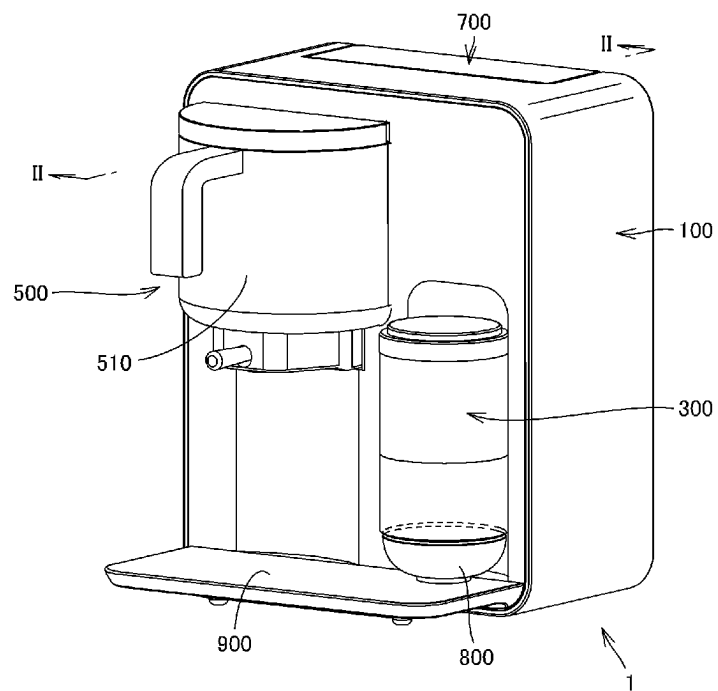
FIELD: food industry.

SUBSTANCE: device for preparing beverage using powders comprises a grinding unit receiving a powder by grinding an object to be grinded; reservoir for a liquid that contains a liquid; liquid supply channel, one end of which is connected to a liquid storage tank, and the other end includes a supply port; a site for receiving a powder, which is removable and adapted to receive a powder obtained by the grinding unit; and a mixing tank that has a portion with an opening, opening upward and is configured to mix the powder introduced through

the hole portion from the removable powder receiving portion, and a liquid fed through a portion with an opening from the delivery opening. Grinding unit comprises an outlet through which the obtained powder is discharged to the powder receiving portion. Outlet is located below the opening.

EFFECT: device for preparing beverage is provided by using a liquid and powders obtained by grinding an object.

6 cl, 15 dwg



ФИГ. 1

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Настоящее изобретение к устройству для приготовления напитка посредством использования жидкости и порошков, полученных посредством измельчения объекта, подлежащего измельчению.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

За последнее время были созданы различные устройства для приготовления напитка, которые содержат размалывающий узел для измельчения такого объекта, подлежащего измельчению, как чайные листья, и резервуар для содержания жидкости, содержащий жидкость, для приготовления напитка путем смешивания жидкости и порошка, полученного посредством размалывающего узла. Например, публикация японского патента №.2001-275843 (PTD 1) («POWDER TEA FEEDER FOR TEA DISPENSER», опубл. 09.10.2011) представляет собой ссылку, раскрывающую такое устройство для приготовления напитка.

Устройство для приготовления напитка, раскрытое в PTD 1, содержит резервуар для содержания жидкости, который может содержать жидкость и может нагревать жидкость, участок подачи жидкости, соединенный с резервуаром для содержания жидкости, для подачи жидкости (горячей воды), нагретой в резервуаре для содержания жидкости, в емкость, и размалывающий узел, который подает определенное количество порошков в емкость. Емкость расположена на основании для расположения, расположенном в основном корпусе устройства. Размалывающий узел содержит выпускное отверстие для выпуска порошков в емкость и клапан, установленный на выпускном отверстии, который может открываться и закрываться. Выпускное отверстие расположено над емкостью.

Во время приготовления напитка после подачи небольшого количества горячей воды в емкость с участка подачи жидкости, клапан открывается, так что заданное количество порошков выпускается в емкость из выпускного отверстия размалывающего узла. Клапан закрывается после выпуска порошков и по истечении заданного периода времени. Последовательно, горячая вода дополнительно подается с участка подачи жидкости. Так как порошки, выпущенные в емкость, смешиваются с вновь налитой горячей водой, готовится чай.

Таким образом, за счет установки клапана, который открывает и закрывает выпускное отверстие, прохождение пара, обусловленного горячей водой, поданной в емкость, в канал выгрузки порошка через выпускное отверстие, и получаемое в результате затвердевание порошков вокруг выпускного отверстия могут быть предотвращены.

СПИСОК ПРОТИВОПОСТАВЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

ПАТЕНТНЫЙ ДОКУМЕНТ

PTD 1: публикация японского патента №.2001-275843

РАСКРЫТИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА

В устройстве для приготовления напитка, раскрытом в PTD 1, однако, выпускное отверстие не может быть герметично закрыто одним клапаном, и прохождение пара через небольшой зазор между клапаном и выпускным отверстием в выпускное отверстие является проблемой. Следовательно, порошки могут прилипнуть к участку вокруг выпускного отверстия, и в худшем случае выпускное отверстие может быть забито. Кроме того, необходима приводная часть для открытия и закрытия клапана, что делает конструкцию сложной.

Настоящее изобретение может быть осуществлено с учетом проблем, как описано

выше, и целью настоящего изобретения является создание устройства для приготовления напитка, в котором прохождение пара в канал для выгрузки порошка может быть предотвращено посредством упрощенной конструкции.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ

5 Устройство для приготовления напитка на основании настоящего изобретения является устройством для приготовления напитка, готовящим напиток с использованием порошков, и устройство для приготовления напитка содержит размалывающий узел, который получает порошок посредством измельчения объекта, подлежащего
10 измельчению, резервуар для содержания жидкости, который содержит жидкость, канал подачи жидкости, один конец которого соединен с резервуаром для содержания жидкости, и другой конец содержит подающее отверстие, участок для приема порошка, который выполнен с возможностью перемещения и принимает порошок, полученный посредством размалывающего узла, и смесительный резервуар, который имеет участок с отверстием, открывающийся вверх, и смешивает порошки, введенные через участок
15 с отверстием из перемещаемого участка для приема порошка, и жидкость, поданную через участок с отверстием из подающего отверстия. Размалывающий узел содержит выпускное отверстие, через которое выпускается полученные порошки в участок для приема порошка, и выпускное отверстие расположено под участком с отверстием.

В устройстве для приготовления напитка на основании настоящего изобретения
20 предпочтительно размалывающий узел расположен на расстоянии от смесительного резервуара с возможностью смещения от смесительного резервуара под смесительный резервуар.

В устройстве для приготовления напитка в соответствии с настоящим изобретением, предпочтительно, часть смесительного резервуара выполнена с возможностью выступа
25 от основного корпуса устройства для приготовления напитка в направлении, пересекающемся с вертикальным направлением. В этом случае, предпочтительно, смесительный резервуар дополнительно содержит выпускной участок для выпуска приготовленного напитка, и выпускной участок предпочтительно расположен в смесительном резервуаре на участке, выступающем от основного корпуса устройства
30 для приготовления напитка.

В устройстве для приготовления напитка в соответствии с настоящим изобретением, предпочтительно, основной корпус устройства для приготовления напитка содержит участок для закрепления смесительного резервуара для закрепления на наружной
стороне смесительного резервуара. Предпочтительно, смесительный резервуар съемно
35 закреплен на участке для закрепления смесительного резервуара. В этом случае, предпочтительно, приготовленный напиток может сливаться через участок с отверстием, причем смесительный резервуар удален с участка для закрепления смесительного резервуара.

В устройстве для приготовления напитка в соответствии с настоящим изобретением,
40 предпочтительно, размалывающий узел содержит верхнюю мельницу и участок с нижней мельницей, которые измельчают объект, подлежащий измельчению, и опорный участок для участка с нижней мельницей, на котором закреплен участок с нижней мельницей. В этом случае, предпочтительно, опорный участок для участка с нижней мельницей имеет первый блокирующий участок для блокировки участка с нижней мельницей и
45 направляющий участок для содействия перемещению участка с нижней мельницей при закреплении участка с нижней мельницей на опорном участке для участка с нижней мельницей и поддерживает участок с нижней мельницей со стороны, противоположной стороне, на которой верхняя мельница расположена в закрепленном положении, в

котором закреплен участок с нижней мельницей. Участок с нижней мельницей предпочтительно имеет второй блокирующий участок, блокируемый первым блокирующим участком. Кроме того, в этом случае участок с нижней мельницей предпочтительно закрепляется на опорном участке для участка с нижней мельницей при перемещении участка с нижней мельницей вдоль направляющего участка к опорному участку для участка с нижней мельницей, так что первый блокирующий участок и второй блокирующий участок блокируются посредством друг друга.

В устройстве для приготовления напитка на основании настоящего изобретения, предпочтительно, размалывающий узел содержит отверстие для впуска объекта, подлежащего измельчению, из которого вводится объект, подлежащий измельчению, и линейное ребро, выполненное с возможностью расположения поперек отверстия для впуска объекта, подлежащего измельчению.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАСТОЯЩЕГО ИЗОБРЕТЕНИЯ

В соответствии с настоящим изобретением может быть создано устройство для приготовления напитка, в котором может быть предотвращено прохождение пара в канал для выпуска порошка посредством упрощенной конструкции.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Фиг. 1 представляет собой общий вид устройства для приготовления напитка в первом варианте осуществления;

фиг. 2 представляет собой вид в разрезе по линии II-II на фиг. 1;

фиг. 3 представляет собой общий вид схематичного элемента устройства для приготовления напитка в первом варианте осуществления;

фиг. 4 изображает блок-схему первого процесса приготовления, показывающую слив чая, с использованием устройства для приготовления напитка в первом варианте осуществления;

фиг. 5 изображает блок-схему второго процесса приготовления, показывающую слив чая, с использованием устройства для приготовления напитка в первом варианте осуществления;

фиг. 6 изображает блок-схему третьего процесса приготовления, показывающую слив чая, с использованием устройства для приготовления напитка в первом варианте осуществления;

фиг. 7 представляет собой общий вид внутренней конструкции устройства для приготовления напитка в первом варианте осуществления;

фиг. 8 представляет собой общий вид размалывающего узла в первом варианте осуществления;

фиг. 9 представляет собой общий вид с пространственным разделением элементов размалывающего узла в первом варианте осуществления;

фиг. 10 представляет собой вид в вертикальном разрезе размалывающего узла в первом варианте осуществления;

фиг. 11 представляет собой схематичный вид, иллюстрирующий процесс закрепления нижней мельницы размалывающего узла в первом варианте осуществления к опорному участку для участка с нижней мельницей;

фиг. 12 представляет собой общий вид с пространственным разделением элементов смесительного узла в первом варианте осуществления;

фиг. 13 представляет собой вид в вертикальном разрезе смесительного узла в первом варианте осуществления;

фиг. 14 представляет собой схематичный вид, иллюстрирующий процесс закрепления нижней мельницы размалывающего узла, расположенного в устройстве для

приготовления напитка, во втором варианте осуществления к опорному участку для участка с нижней мельницы;

фиг. 15 представляет собой схематичный вид, иллюстрирующий процесс закрепления нижней мельницы размалывающего узла, расположенного в устройстве для приготовления напитка, в третьем варианте осуществления к опорному участку для участка с нижней мельницей.

ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для приготовления напитка в соответствии с настоящим вариантом осуществления будет описано со ссылкой на чертежи. На чертежах вариантов осуществления, описанных ниже, одни и те же или соответствующие элементы имеют одни и те же ссылочные позиции, и повторяющееся описание может быть опущено. Когда число или количество указано в каждом варианте осуществления, объем настоящего изобретения возможно ограничивается этим числом или количеством, если не указано иное.

В настоящем варианте осуществления, хотя случай, в котором чайные листья используются в качестве объекта, подлежащего измельчению, и чай готовят в качестве напитка, будет описан в качестве примера, объект, подлежащий измельчению, не ограничивается чайными листьями, и вариант осуществления также может быть применен к приготовлению напитка из зерен, сушеных пищевых продуктов и других объектов, подлежащих измельчению.

Здесь и далее чайные листья означают твердое состояние перед измельчением, порошок из чайных листьев означает измельченные чайные листья, и чай означает напиток, полученный посредством смешивания порошков из чайных листьев и горячей воды.

ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство 1 для приготовления напитка

Устройство 1 для приготовления напитка настоящего варианта осуществления будет описано со ссылкой на фиг. 1-3. Фиг. 1 представляет собой общий вид устройства 1 для приготовления напитка, фиг. 2 представляет собой вид в разрезе по линии II-II на фиг. 1, и фиг. 3 представляет собой общий вид схематичного элемента устройства 1 для приготовления напитка.

Устройство 1 для приготовления напитка использует чайные листья в качестве объекта, подлежащего измельчению, и получает порошок из листьев посредством измельчения чайных листьев. Устройство для приготовления напитка использует полученный порошок из чайных листьев для приготовления чая в качестве напитка. Устройство 1 для приготовления напитка содержит основной корпус 100 в качестве основного корпуса устройства для приготовления напитка, размалывающий узел 300, смесительный узел 500, резервуар 700 для содержания жидкости, канал 155 подачи жидкости (см. фиг. 2), лоток 800 для порошка из чайных листьев в качестве участка для приема порошка, и основание 900 для расположения. Основание 900 для расположения выполнено с возможностью выступа вперед на передней стороне на нижнем участке основного корпуса 100 устройства, и чашка (не показана) и лоток 800 для порошка из чайных листьев могут быть расположены на нем. Лоток 800 для порошка из чайных листьев расположен так, что пользователь может удерживать и перемещать лоток.

Размалывающий узел 300

Размалывающий узел 300 съемно закреплен на участке 180 для закрепления размалывающего узла, расположенном на стороне передней поверхности основного

корпуса 100 устройства. Размалывающий узел 300 расположен, например, на расстоянии от смесительного резервуара 510 с возможностью смещения от смесительного резервуара 510 под смесительный резервуар 510, включенный в смесительный узел 500, если смотреть спереди.

5 Соединительный механизм 130 для передачи движущей силы размалывающему узлу расположен на участке 180 для закрепления размалывающего узла с возможностью выступа вперед, и размалывающий узел 300 съемно закреплен на этом соединительном механизме 130 для передачи движущей силы размалывающему узлу. Размалывающий узел 300 получает движущую силу для размалывания чайных листьев, представляющих собой объект, подлежащий измельчения, посредством соединения с соединительным механизмом 130 для передачи движущей силы размалывающему узлу.

10 Чайные листья, введенные с верхнего участка размалывающего узла 300 в размалывающий узел 300, мелко измельчаются в размалывающем узле 300. Измельченные чайные листья опускаются и собираются в виде порошков из чайных листьев в лотке 800 для порошка из чайных листьев, расположенном под размалывающим узлом 300. Подробная конструкция размалывающего узла 300 будет описана ниже со ссылкой на фиг. 8-11.

Резервуар 700 для содержания жидкости

Резервуар 700 для содержания жидкости съемно закреплен на участке 195 для 20 закрепления резервуара для содержания жидкости на стороне верхней поверхности основного корпуса 100 устройства. Резервуар 700 для содержания жидкости содержит основной корпус 710 с отверстием на верхней поверхности и крышку 720, закрывающую отверстие на верхней поверхности основного корпуса 710 резервуара. Резервуар 700 для содержания жидкости содержит такую жидкость как вода.

25 Канал 155 подачи жидкости

Канал 155 подачи жидкости расположен в основном корпусе 100 устройства. Канал 155 подачи жидкости соединен с резервуаром 700 для содержания жидкости (см. фиг. 7). Канал 155 подачи жидкости содержит подающее отверстие 171 на стороне, противоположной стороне, где соединен резервуар 700 для содержания жидкости. 30 Канал 155 подачи жидкости содержит трубку 150 для подачи горячей воды и насадку 170 для подачи горячей воды. Трубка 150 для подачи горячей воды имеет один конец, соединенный с резервуаром 700 для содержания жидкости, и другой конец, соединенный с насадкой 170 для подачи горячей воды. Жидкость, введенная из резервуара 700 для содержания жидкости в канал 155 подачи жидкости, подается в смесительный узел 500 35 через трубку 150 для подачи горячей воды и насадку 170 для подачи горячей воды.

Смесительный узел 500

Смесительный узел 500 содержит перемешивающую лопасть 550 для смешения жидкости и порошков и смесительный резервуар 510, вмещающий перемешивающую лопасть 550. Смесительный резервуар 510 съемно закреплен на участке 190 для 40 закрепления смесительного резервуара, расположенном на стороне передней поверхности основного корпуса 100 устройства. Смесительный резервуар 510 закреплен на участке 190 для закрепления смесительного резервуара с возможностью выступа от основного корпуса 100 устройства в направлении, пересекающемся с вертикальным направлением. В частности, смесительный резервуар 510 закреплен так, что часть смесительного резервуара 510 выступает вперед от передней поверхности основного 45 корпуса 100 устройства.

Бесконтактная пластина 140А электродвигателя для смешения расположена на участке 190 для закрепления смесительного резервуара. Смесительный узел 500

расположен на бесконтактной пластине 140А электродвигателя для смешения. Перемешивающая лопасть 550, установленная в смесительном узле 500, вращается смесительным узлом 140 электродвигателя, расположенным в основном корпусе 100 устройства с возможностью расположения под бесконтактной пластиной 140А электродвигателя для смешивания, и магнитом 144, соединенным с ней.

Насадка 170 для подачи горячей воды расположена над участком 190 для закрепления смесительного резервуара основного корпуса 100 устройства. В основном корпусе 100 устройства температура воды в трубке 150 для подачи горячей воды повышается до заданной температуры, и горячая вода подается из насадки 700 для подачи горячей воды в смесительный резервуар 510. Горячая вода, приготовленная в основном корпусе 100 устройства, и порошки из чайных листьев, полученные посредством размалывающего узла 300, вводятся в смесительный резервуар 510, и горячая вода и порошки из чайных листьев смешиваются перемешивающей лопастью 550 в смесительном резервуаре 510. Таким образом, чай готовится в смесительном резервуаре 510.

Чай, приготовленный в смесительном узле 500, может сливаться в чашку (не показана), расположенную на основании 900 для расположения, посредством приведения в действие рычага 542 управления механизма 540, открывающего и закрывающего сливное отверстие, расположенное под смесительным узлом 500. Подробная конструкция смесительного узла 500 будет описана ниже со ссылкой на фиг. 12 и 13.

Процесс приготовления чая (напитка)

Процесс приготовления чая (напитка) с использованием устройства 1 для приготовления напитка будет описан со ссылкой на фиг. 4-6. На фиг. 4-6 изображены первый-третий процессы, показывающие слив чая с использованием устройство 1 для приготовления напитка, соответственно. Заданное количество чайных листьев вводится в размалывающий узел 300, и заданное количество воды содержится в резервуаре 700 для содержания жидкости.

ПЕРВЫЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Первый процесс приготовления будет описан со ссылкой на фиг. 4. Первый процесс приготовления является процессом, в котором измельчение чайных листьев в размалывающем узле 300 и подача горячей воды из основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500 осуществляются одновременно.

В устройстве 1 для приготовления напитка размалывание чайных листьев размалывающим узлом 300 на этапе 11 и подача горячей воды из основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500 на этапе 13 начинаются одновременно. Затем, размалывание чайных листьев размалывающим узлом 300 завершается на этапе 12, и подача горячей воды из основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500 завершается на этапе 14.

На этапе 15 порошок из чайных листьев, полученный на этапе 12, вводится пользователем в смесительный узел 500.

Затем, на этапе 16 начинается смешивание порошков из чайных листьев и горячей воды в смесительном узле 500. На этапе 17 завершается смешивание порошков из чайных листьев и горячей воды в смесительном узле 500. На этапе 18 чай выпускается в чашку, расположенную на основании 900 для расположения, при приведении в действие рычага 542 управления механизма 540, открывающего и закрывающего выпускное отверстие, расположенного под смесительным узлом 500.

ВТОРОЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Второй процесс приготовления будет описан со ссылкой на фиг. 5. Этот второй

процесс приготовления является процессом, в котором горячая вода подается из основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500 после измельчения чайных листьев в размалывающем узле 300.

В устройстве 1 для приготовления напитка на этапе 21 начинается размалывание чайных листьев размалывающим узлом 300. На этапе 22 завершается размалывание чайных листьев размалывающим узлом 300. На этапе 23 порошки из чайных листьев, полученные на этапе 22, вводятся пользователем в смесительный узел 500.

На этапе 24 начинается подача горячей воды из основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500. На этапе 25 завершается подача горячей воды и основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500.

Затем, на этапе 26 начинается смешивание порошков из чайных листьев и горячей воды в смесительном узле 500. На этапе 27 завершается смешивание порошков из чайных листьев и горячей воды в смесительном узле 500. На этапе 28 чай выпускается в чашку, расположенную на основании 900 для расположения при приведении пользователем в действие рычага 542 управления механизма 540, открывающего и закрывающего выпускное отверстие, расположенного под смесительным узлом 500.

ТРЕТИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Третий процесс приготовления будет описан со ссылкой на фиг. 6. Этот третий процесс приготовления включает в себя этап охлаждения горячей воды посредством смешивания в смесительном узле 500.

В устройстве 1 для приготовления напитка размалывание чайных листьев размалывающим узлом 300 на этапе 31 и подача горячей воды из основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500 на этапе 33 начинаются одновременно. На этапе 34 завершается подача горячей воды из основного корпуса 100 устройства в смесительный узел 500.

Затем, на этапе 32, завершается размалывание чайных листьев размалывающим узлом 300, и на этапе 35 начинается охлаждение посредством смешивания горячей воды в смесительном узле 500. На этапе 36 завершается охлаждение посредством смешивания горячей воды в смесительном узле 500.

На этапе 37 порошки из чайных листьев, полученные на этапе 32, вводятся пользователем в смесительный узел 500.

Затем, на этапе 38 начинается смешивание порошков из чайных листьев и горячей воды в смесительном узле 500. На этапе 39 завершается смешивание порошков из чайных листьев и горячей воды в смесительном узле 500. На этапе 40 чай выпускается в чашку, расположенную на основании 900 для расположения, при приведении в действие рычага 542 управления механизма 540, открывающего и закрывающего сливное отверстие, расположенного под смесительным узлом 500.

Внутренняя конструкция основного корпуса 100 устройства

Внутренняя конструкция устройства 1 для приготовления напитка будет описана со ссылкой на фиг. 7. Фиг. 7 представляет собой общий вид внутренней конструкции устройства 1 для приготовления напитка. В основном корпусе 100 устройства 1 для приготовления напитка блок 110 управления, включающий в себя печатную плату, на которой установлены электронные элементы, расположен на стороне передней поверхности резервуара 700 для содержания жидкости. На основании ввода пускового сигнала пользователем процесс приготовления чая осуществляется блоком 110 управления.

Узел 120 электродвигателя для размалывания для передачи движущей силы размалывающему узлу 300 расположен в положении под блоком 110 управления.

Соединительный механизм 130 для передачи движущей силы размалывающему узлу, выполненный с возможностью выступа вперед, для передачи движущей силы узла 120 электродвигателя для размалывания размалывающему узлу 300, расположен в положении под узлом 120 электродвигателя для размалывания.

5 С нижней поверхностью резервуара 700 для содержания жидкости соединен один конец трубки 150 для подачи горячей воды, проходящей сразу вниз от нижней поверхности и затем проходящей вверх, в U-образной форме. Насадка 170 для подачи горячей воды для слива горячей воды в смесительный резервуар 510 смесительного узла 500 соединена с другим концом трубки 150 для подачи горячей воды. U-образный
10 нагреватель 160 для нагрева воды, которая проходит через трубку 150 для подачи горячей воды, закреплен на промежуточном участке трубки 150 для подачи горячей воды. Вода становится горячей посредством нагрева нагревателем 160, и полученная горячая вода подается в смесительный резервуар 510.

Конструкция размалывающего узла 300

15 Конструкция размалывающего узла 300 будет описана со ссылкой на фиг. 8-11. Фиг. 8 представляет собой общий вид размалывающего узла 300, фиг. 9 – представляет собой общий вид с пространственным разделением элементов размалывающего узла 300, и фиг. 10 представляет собой вид в вертикальном разрезе размалывающего узла 300. Фиг. 11 представляет собой схематичный вид, иллюстрирующий процесс закрепления
20 основного корпуса 351 нижней мельницы размалывающего узла 300 к опорному участку 340 для участка с нижней мельницей;

Размалывающий узел 300 имеет кожух 310 для размалывания, имеющий в целом цилиндрическую форму, и окно 300w для соединения, в которое вставлен соединительный механизм для передачи движущей силы размалывающему узлу, образовано внизу на
25 боковой поверхности. Обеспечены участок 311 для содержания (см. фиг. 10) порошков из чайных листьев, полученных нижним основным корпусом 351 нижней мельницы и верхней мельницей 360, которые будут описаны ниже, и выпускной канал 312, сообщающийся с участком 311 для содержания. Выпускное отверстие 312a для выпуска порошков из чайных листьев в лоток 800 для порошка из чайных листьев образовано
30 на нижнем конце выпускного канала 312, который является самым нижним концом кожуха 310 размалывающего узла. Выпускное отверстие 312a расположено под отверстием 513 теплоизолированного резервуара 512 (см. фиг. 13), который будет описан ниже. Таким образом, может быть предотвращено прохождение пара через выпускное отверстие 312a, обусловленного горячей водой, поданной в
35 теплоизолированный резервуар 512.

Размалывающий узел 300 содержит верхнюю мельницу и участок 350 с нижней мельницей, которые измельчают объект, подлежащий измельчению, и опорный участок 340 для участка с нижней мельницей, на котором закреплен участок с нижней мельницей. В кожухе 310 размалывающего узла опорный участок 340 для участка с нижней
40 мельницей, участок 350 с нижней мельницей и верхняя мельница 360 расположены последовательно снизу.

Опорный участок 340 для участка с нижней мельницей поддерживает участок 350 с нижней мельницей со стороны, противоположной стороне, где расположена верхняя мельница 360, в закрепленном положении, в котором был закреплен участок 350 с
45 нижней мельницей. Опорный участок 340 для участка с нижней мельницей имеет, по существу, столбчатый участок 341 основного корпуса, выступ 342, участок 343 для выскребания порошка и канавку 344 (фиг. 1). Вал 345 для размалывания расположен на нижней поверхности участка 341 основного корпуса и проходит вниз. Вал 345 для

размалывания соединен с соединительным механизмом 130 для передачи движущей силы размалывающему узлу. Таким образом, опорный участок 340 для участка с нижней мельницей поворачивается, в то время как он поддерживает участок 350 с нижней мельницей.

5 Выступ 342 образован на верхней поверхности участка 341 основного корпуса и выступает вверх. Выступ 342 выполняет функцию первого блокирующего участка для блокировки участка 350 с нижней мельницей. Участок 343 для выскребания порошка расположен вокруг периферийного участка 341 основного корпуса. Участок 343 для выскребания порошка соскребает порошки из чайных листьев, содержащиеся на участке 10 311 для содержания, и перемещают порошки из чайных листьев в выпускной канал 312 при повороте опорного участка 340 для участка с нижней мельницей. Канавка 344 образована, по существу, в центре на верхней поверхности участка 341 основного корпуса. Нижний конец 355а (см. фиг. 11) стержня 355, который будет описан ниже, расположен в канавке 344.

15 Участок 350 с нижней мельницей содержит основной корпус 351 и стержень 355. Основной корпус 351 нижней мельницы имеет выемку 352, образованную на нижней поверхности. Выемка 352 образована в положении, соответствующем выступу 342, и блокируется выступом 342. Выемка 352 выполняет функцию второго блокирующего участка, блокируемого первым блокирующим участком. Нижний основной корпус 351 20 мельницы поворачивается при взаимодействии с опорным участком 340 для участка с нижней мельницей.

Стержень 355 расположен на центральном участке нижнего основного корпуса 351 мельницы и выполнен с возможностью прохождения вверх вдоль стержня вращающегося вала нижнего основного корпуса 351 мельницы. Стержень 355 выполнен с возможностью 25 прохождения через сквозное отверстие 361, образованное на центральном участке верхней мельницы 360. Стержень 355 имеет спирально образованный участок 356 лопасти. Нижний конец 355а стержня 355 выступает под нижней поверхностью нижнего основного корпуса 351 мельницы.

Ссылаясь на фиг. 11, при закреплении участка 350 с нижней мельницей на опорном 30 участке 340 для участка с нижней мельницей, участок 350 с нижней мельницей расположен над опорным участком 340 для участка с нижней мельницей, закрепленным заранее в кожухе 310 размалывающего узла. Последовательно, участок 350 с нижней мельницей вставляют в кожух 310 через отверстие 310b верхнего конца кожуха 310 размалывающего узла.

35 За счет установки выступа 342 в выемку 352, в то время как участок 350 с нижней мельницей перемещают на опорный участок 340 для участка с нижней мельницей, и центр участка 350 с нижней мельницей и центр опорного участка 340 для участка с нижней мельницей совмещают друг с другом, выемка 352 блокируется выступом 342. Здесь, когда выемка 352 и выступ 342 смещены друг от друга, выступ 342 вставляют в 40 выемку 352 посредством поворота участка 350 с нижней мельницей. Одновременно со вставкой выступа 342 в выемку 352 нижний конец 355а стержня 355 устанавливается в канавке 344. Таким образом, участок 350 с нижней мельницей закрепляют на опорном участке 340 для участка с нижней мельницей.

Ссылаясь на фиг. 8-10, верхняя мельница 360 удерживается удерживающим элементом 45 370 верхней мельницы, расположенным над верхней мельницей. Отверстие (не показано) образовано на верхней поверхности верхней мельницы 360. Когда штифт (не показан), расположенный в удерживающем элементе 370 верхней мельницы, входит в отверстие, поворот верхней мельницы 360 предотвращен.

Удерживающий элемент 370 верхней мельницы содержит нижнюю поверхность 371, содержащую отверстие 371a, наружный цилиндрический участок 372, установленный вверх от периферии нижней поверхности 371, и внутренний цилиндрический участок 373, установленный вверх от периферии отверстия 371a. Отверстие 371a выполнено с
 5 возможностью сообщения со сквозным отверстием 361 в верхней мельнице 360. Пружина 381, прижимающая верхнюю мельницу 360 вниз, и удерживающий элемент 380 пружины расположены между наружным цилиндрическим участком 372 и внутренним цилиндрическим участком 373. Пружина 381 регулирует давление при измельчении, приложенное между верхней мельницей 360 и нижним основным корпусом 351 мельницы.
 10 Воронка 320 для подачи объекта, подлежащего измельчению между верхней мельницей 360 и нижним основным корпусом 351 мельницы, закреплена на стороне отверстия 310b верхнего конца кожуха 310 размалывающего узла. Воронка 320 имеет верхнюю пластину 321, цилиндрический участок 322 и отверстие 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению. Верхняя пластина 321 имеет такую форму чаши, что
 15 отверстие 323 образовано, по существу, на центральном участке. Цилиндрический участок 322 выполнен с возможностью прохождения вниз от периферии отверстия 323. Цилиндрический участок 322 вставляется во внутренний цилиндрический участок 373. Отверстие 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению, образовано отверстием 323 и цилиндрическим участком 322. Конец стержня 355 вставляется в отверстие 325 для
 20 впуска объекта, подлежащего измельчению.

В настоящем варианте осуществления для обеспечения надежности посредством предотвращения защемления пальца стержнем 355, расположенным в отверстии 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению, во время введения чайных листьев, множество линейных ребер 391, 392 и 393 расположено поперек отверстия 325 для впуска
 25 объекта, подлежащего измельчению. Конкретно, два ребра 391 и 392 расположены на верхнем участке отверстия 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению, параллельно друг другу. Два ребра 391 и 392 расположены на расстоянии друг от друга, чтобы не предотвращать падение чайных листьев.

Одно ребро 393 расположено между двумя ребрами 391 и 392 параллельно им, если
 30 смотреть в направлении центральной оси отверстия 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению. Ребро 393 расположено под двумя ребрами 391 и 392. В этом случае ребро 393 предпочтительно расположено над верхним концом стержня 355.

Таким образом, посредством расположения множества ребер 301, 392 и 393 так, что
 35 множество ребер 391 и 392, расположенных выше, и ребро 393, расположенное ниже, в качестве альтернативы, совмещены, если смотреть в направлении центральной оси отверстия 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению, прохождение пальца пользователя в отверстие 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению, во время введения чайных листьев в отверстие 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению,
 40 может быть предотвращено. Таким образом, палец пользователя может быть предотвращен от защемления стержнем 355, и может быть обеспечена безопасность.

После введения чайных листьев в отверстие 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению, для предотвращения прохождения инородного вещества в размалывающий узел 300 и для предотвращения чайных листьев от разлетания, воронка
 45 320 закрыта крышкой 330. Когда чайные листья должны вводиться, крышку 330 удаляют с воронки 320.

Чайные листья, введенные в отверстие 325 для впуска объекта, подлежащего измельчению, размещаются в области, образованной верхней поверхностью верхней

мельницы 360, открытой через удерживающий элемент 370 верхней мельницы, и внутренней периферийной поверхностью цилиндрического участка 322. Чайные листья, расположенные в области, направляются между верхней мельницей 360 и нижним основным корпусом 351 мельницы, когда спиральная лопасть 356 вращается вместе с вращением нижнего основного корпуса 351 мельницы.

Чайные листья, направленные между верхней мельницей 360 и нижним основным корпусом 351 мельницы, измельчаются и падают вниз в виде порошка из чайных листьев с периферии верхней мельницы 360 и нижнего основного корпуса 351 мельницы. Некоторое количество упавшего порошка из чайных листьев выгружается через выпускной канал 312 в лоток 800 для порошка из чайных листьев из выпускного отверстия 312а. Остальная часть упавшего порошка из чайных листьев содержится на участке 311 для содержания. Порошок из чайных листьев с участка 311 для содержания перемещаются в выпускной канал 312 и выгружаются из выпускного отверстия 312а в лоток 800 для порошка из чайных листьев при повороте участка 343 для выскребания порошка вместе с поворотом опорного участка 340 для нижнего участка мельницы.

Конструкция смесительного узла 500

Конструкция смесительного узла 500 будет описана со ссылкой на фиг. 12 и 13. Фиг. 12 представляет собой общий вид с пространственным разделением элементов смесительного узла 500, и фиг. 13 представляет собой вид в вертикальном разрезе смесительного узла 500.

Смесительный узел 500 содержит смесительный резервуар 510, перемешивающую лопасть 550 и крышку 530 для смесительного резервуара. Смесительный резервуар 510 содержит наружный контейнер 511, выполненный из полимера, теплоизолированный резервуар 512, удерживаемый наружным контейнером 511, и отверстие 513. Выполненное за одно целое из полимера ручка 520 образована на наружном контейнере 511. Теплоизолированный резервуар 512 имеет отверстие 513, которое имеет цилиндрическую форму с нижней частью и открывается вверх.

Крышка 530 для смесительного резервуара закрывает отверстие 513 с возможностью открытия и закрытия отверстия 513. Крышка 530 для смесительного резервуара содержит отверстие 531 для впуска порошков для введения порошков из чайных листьев, измельченных размалывающим узлом 300, и отверстие 532 для впуска горячей воды, через которое горячая вода, полученная в основном корпусе 100 устройства, сливается из насадки 170 для подачи горячей воды. Отверстие 532 для впуска горячей воды образовано в положении, соответствующем подающему отверстию 171 насадки 170 для подачи горячей воды.

Отверстие 531 для впуска порошка и отверстие 532 для впуска горячей воды сообщаются с отверстием 513. Порошки из чайных листьев, введенные из перемещаемого лотка 800 для порошка из чайных листьев, в отверстие 531 для впуска порошка, вводятся в смесительный резервуар 510 через отверстие 513. Горячая вода, сливаемая через отверстие 532 для впуска горячей воды из насадки 170 для подачи горячей воды, подается в смесительный резервуар 510 через отверстие 513.

Перемешивающая лопасть 550 расположена на нижнем участке смесительного резервуара 510. Вращающийся вал 560, проходящий вверх, расположен на нижнем участке смесительного резервуара 510, и подшипник 551 для перемешивающей лопасти 550 вставлен в этот вращающийся вал 560.

Магнит 552 встроен в перемешивающую лопасть 550. В электродвигателе для смешивания бесконтактная пластина 140А, магнит 552, встроенный в перемешивающую лопасть 550, и магнит 141, расположенный на стороне смесительного узла 140

электродвигателя соединены за счет магнитных сил в бесконтактном положении, так что вращательная движущая сила смесительного узла 140 электродвигателя передается перемешивающей лопасти 550.

Смесительный резервуар 510 дополнительно содержит выпускной участок 545 для выпуска готового напитка. Выпускной участок 545 расположен в смесительном резервуаре 510 на участке, выступающем от основного корпуса 100 устройства. Выпускной участок 545 содержит выпускное отверстие 541, образованное на нижнем участке смесительного резервуара 510, и механизм 540 открывающий и закрывающий выпускное отверстие, открывающий и закрывающий выпускное отверстие 541.

Выпускное отверстие 541 является участком для выпуска чая, приготовленного посредством смешивания порошков из чайных листьев и горячей воды перемешивающей лопастью 550.

Механизм 540, открывающий и закрывающий выпускное отверстие, содержит открывающую и закрывающую насадку 543, вставленную в выпускное отверстие 541 с возможностью открытия и закрытия выпускного отверстия 541, и рычаг 542 управления, регулирующий положение открывающей и закрывающей насадки 543. Открывающая и закрывающая насадка 543 смещена для закрытия выпускного отверстия 541 смещающим элементом (не показан), таким как пружина, в нормальном состоянии. При перемещении пользователем рычага 542 управления против силы смещения открывающая и закрывающая насадка 543 перемещается для открытия выпускного отверстия 541, и, таким образом, чай из смесительного резервуара 510 сливается в чашку (не показана), расположенную на основании 900 для расположения.

Готовый чай может иметь высокую вязкость в зависимости от типа чайных листьев и количества порошка из чайных листьев. В таком случае может потребоваться время для полного слива чая из смесительного резервуара через выпускное отверстие 541.

В таком случае смесительный резервуар 510 можно удалить с участка 190 для закрепления смесительного резервуара, и крышку 530 для смесительного резервуара можно удалить с участка 513 с отверстием, так что чай сливается в чашку через участок 513 с отверстием посредством наклона смесительного резервуара 510.

Выступ может быть образован в смесительном резервуаре 510, так что часть участка 513 с отверстием открыта через крышку 530 для смесительного резервуара. В этом случае чай можно выливать в чашку с выступа после удаления смесительного резервуара 510 с участка 190 для закрепления смесительного резервуара без удаления крышки 530 для смесительного резервуара с участка 513 с отверстием. Кроме того, в этом случае резервуар 510 смесительный может быть выполнен так, что горячая вода может подаваться с выступа при подаче горячей воды из насадки 170 для подачи горячей воды в смесительный резервуар 510.

В основном, в устройстве для приготовления напитка, имеющем резервуар для приготовления напитка, при сливе напитка, приготовленного в резервуаре для приготовления напитка, на наружную сторону может быть выбран только один из способа слива напитка на наружную сторону с выпускного участка, расположенного на участке нижней поверхности резервуара для приготовления напитка, и способа слива напитка на наружную сторону из участка с отверстием на верхней поверхности резервуара для приготовления напитка. Следовательно, соответствующий способ слива в соответствии с готовым напитком не может быть выбран.

В настоящем варианте осуществления смесительный резервуар 510 установлен над такой емкостью, как чашка, в которую напиток, приготовленный, как указано выше, сливается, и выпускной участок для выпуска готового напитка, расположен в

смесительном резервуаре 510 на участке, выступающем от основного корпуса устройства. Кроме того, смесительный резервуар 510 съемно закреплен на смесительном резервуаре. В случае такой конструкции, в зависимости от свойства, такого как вязкость готового напитка, слив напитка на наружную сторону с выпускного участка или слив
 5 напитка на наружную сторону из участка 513 отверстия удаленного смесительного резервуара 510 может быть выбран при необходимости. Следовательно, удобство в значительной степени повышено.

Как описано выше, в настоящем варианте осуществления выпускное отверстие 312a для выпуска порошков из чайных листьев расположено под участком 513 с отверстием
 10 смесительного резервуара 510, и лоток 800 для порошка из чайных листьев, собирающий порошки из чайных листьев, расположен так, что он может удерживаться пользователем и перемещаться к вышеуказанному смесительному резервуару 510. В случае такой конструкции прохождение через выпускное отверстие 312a в выпускной канал 312 пара, получающегося из горячей воды, поданной в смесительный резервуар 510, может быть
 15 надежно предотвращено, в то время как порошки из чайных листьев могут вводиться в смесительный резервуар 510.

Следовательно, в настоящем варианте осуществления прохождение пара в канал для выпуска порошка может быть надежно предотвращено за счет упрощенной конструкции.

20 ВТОРОЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В основном, в случае, когда опорный участок 340 для участка с нижней мельницей и участок 350 с нижней мельницей закреплены посредством вставки участка 350 с нижней мельницей сверху на опорный участок 340 для участка с нижней мельницей, расположенный в кожухе, боковые поверхности опорного участка 340 для участка с
 25 нижней с нижней мельницей и участка 350 с нижней мельницей закрыты кожухом, и положение вставки нельзя в достаточной степени визуальным образом различить в некоторых случаях. В таком случае без расположения опорного участка 340 для участка с нижней мельницей и участка 350 с нижней мельницей, в достаточной степени, принимаемые во внимание, рассматриваются время и усилия, необходимые для закрепления.

Устройство 1A для приготовления напитка в настоящем варианте осуществления выполнено с возможностью обеспечения легкого расположения опорного участка 340 для участка с нижней мельницей и участка 350 с нижней мельницей и легкого закрепления опорного участка 340 для участка с нижней мельницей и участка 350 с нижней мельницей.

Устройство 1A для приготовления напитка в настоящем варианте осуществления
 35 будет описано со ссылкой на фиг. 14. Фиг. 14 представляет собой схематичный вид, иллюстрирующий процесс закрепления участка с нижней мельницей размалывающего узла, расположенного в устройстве для приготовления напитка в настоящем варианте осуществления, на опорном участке для участка с нижней мельницы.

Устройство 1A для приготовления напитка настоящего варианта осуществления
 40 отличается от устройства 1 для приготовления напитка первого варианта осуществления конструкцией опорного участка 340 участка с нижней мельницей и участка 350 с нижней мельницей размалывающего узла 300A и, по существу, идентично ему по другим признакам.

Участок 350 с нижней мельницей содержит выступающий элемент 357, выполненный
 45 с возможностью выступа вниз от ее нижней поверхности. Здесь, нижняя поверхность участка 350 с нижней мельницей образована нижней поверхностью основного корпуса 351 нижней мельницы и нижним концом 355a стержня 355.

Хотя случай, в котором выступающий элемент 357 выполнен с возможностью

прохождения дополнительно вниз от нижнего конца 355а стержня 355, приведен в качестве примера в настоящем варианте осуществления, ограничения для него не предусмотрены, и выступающий элемент 357 может быть выполнен с возможностью выступа вниз от нижней поверхности основного корпуса 351 нижней мельницы. В этом случае также выступающий элемент 357 расположен на нижней поверхности участка 350 с нижней мельницей.

Опорный участок 340 для участка с нижней мельницей имеет участок 346 для расположения выступающего элемента. Участок 346 для расположения выступающего элемента образован, по существу, в центре верхней поверхности основного корпуса 341. Участок 346 для расположения выступающего элемента содержит наклонный участок 346а, наклоненный вниз к центральной оси опорного участка 340 для участка с нижней мельницей, и отверстие 346b для вставки выступающего элемента, в которое вставляется выступающий элемент 357.

При закреплении участка 350 с нижней мельницей на опорном участке 340 для участка с нижней мельницей, участок 350 с нижней мельницей расположен над опорным участком 340 для участка с нижней мельницей, заранее закрепленным в кожухе 310 для размалывания. Последовательно, участок 350 с нижней мельницей вставляют в кожух 310 через отверстие 310b верхнего конца в кожухе 310 для размалывания.

Выступающий элемент 357 и наклонный участок 346а примыкают друг к другу при перемещении участка 350 с нижней мельницей на опорный участок 340 для участка с нижней мельницей. За счет дополнительного перемещения участка 350 с нижней мельницей вниз выступающий элемент 357 направляется наклонным участком 346 и вставляется в отверстие 346b для вставки выступающего элемента. Таким образом, участок 346 для расположения выступающего элемента выполняет функцию направляющего участка для облегчения перемещения участка 350 с нижней мельницей при закреплении участка 350 с нижней мельницей на опорном участке 340 для участка с нижней мельницы.

При вставке выступающего элемента 357 в отверстие 346b для вставки выступающего элемента центр участка 350 с нижней мельницей и центр опорного участка 340 для участка с нижней мельницей легко совмещаются друг с другом. Последовательно, выемка 352 блокируется выступом 342 посредством вставки выступа 342 в выемку 352 за счет поворота участка 350 с нижней мельницей, в то время как центр участка 350 с нижней мельницей и центр опорного участка 340 для участка с нижней мельницы совмещены друг с другом. Таким образом, участок 350 с нижней мельницей может быть закреплен на опорном участке 340 для участка с нижней мельницей.

Таким образом, в настоящем варианте осуществления выступающий элемент, выступающий вниз, расположен на нижней поверхности участка 350 с нижней мельницей, и участок 350 с нижней мельницей перемещается к опорному участку 340 для участка с нижней мельницей вдоль участка 346 для расположения выступающего элемента, служащего в качестве направляющего участка. Таким образом, центры участка 350 с нижней мельницей и опорного участка 340 для участка с нижней мельницей могут легко совмещаться друг с другом, и выступ 342 в качестве первого блокирующего участка и выемка 352 в качестве второго блокирующего участка могут легко блокироваться посредством друг друга.

Следовательно, в настоящем варианте осуществления в дополнении к эффекту, по существу, такому же, что и в полученном первом варианте осуществления участка 350 с нижней мельницей можно легко закрепляться на опорном участке 340 для участка с нижней мельницы.

ТРЕТИЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Устройство 1В для приготовления напитка в настоящем варианте осуществления выполнено с возможностью обеспечения легкого расположения опорного участка 340 для участка с нижней мельницей и основного корпуса 351 нижней мельницы и легкого закрепления опорного участка 340 для участка с нижней мельницей и основного корпуса 351 нижней мельницы, что и во втором варианте осуществления.

Устройство 1В для приготовления напитка в настоящем варианте осуществления будет описано со ссылкой на фиг. 15. Фиг. 15 представляет собой схематичный вид, иллюстрирующий процесс закрепления нижней мельницы размалывающего узла, расположенного в устройстве для приготовления напитка в настоящем варианте осуществления, на опорном участке для участка с нижней мельницей.

Устройство 1В для приготовления напитка в настоящем варианте осуществления отличается от устройства 1 для приготовления напитка в первом варианте осуществления конструкцией опорного участка 340 для участка с нижней мельницей размалывающего узла 300В и, по существу, идентично ему по другим признакам.

Опорный участок 340 для участка с нижней мельницей содержит кронштейн 349, расположенный на периферийном участке основного корпуса 341. Кронштейн 349 поддерживает наружный периферийный участок основного корпуса 351 нижней мельницы, в то время как участок 350 с нижней мельницей закреплен на опорном участке 340 для участка с нижней мельницей. Кронштейн 349 содержит соединительный участок 347, соединенный с периферийным участком основного корпуса 341 и выполненный с возможностью выступа в радиальном направлении, и стенку 348, выполненную с возможностью выступа вверх от конца, расположенного напротив стороны соединения с основным корпусом 341. Внутренняя поверхность стенки 348 выполнена с возможностью контакта с периферийной поверхностью 351а основного корпуса 351 нижней мельницы.

При закреплении участка 350 с нижней мельницей на опорном участке 340 для участка с нижней мельницей, участок 350 с нижней мельницей располагают над опорным участком 340 для участка с нижней мельницей, заранее закрепленным в кожухе 310 размалывающего узла. Последовательно, участок 350 с нижней мельницей вставляют в кожух 310 через отверстие 310b верхнего конца в кожухе 310 размалывающего узла.

Периферийная поверхность 351а основного корпуса 351 нижней мельницы и внутренняя поверхность стенки 348 примыкают друг к другу посредством перемещения участка 350 с нижней мельницей на опорный участок 340 для участка с нижней мельницей. За счет дополнительного перемещения участка 350 с нижней мельницей вниз периферийная поверхность 351а основного корпуса 351 нижней мельницы перемещается вниз при скольжении по внутренней поверхности стенки 348. Таким образом, кронштейн 349 выполняет функцию направляющего участка для содействия перемещению участка 350 с нижней мельницей при закреплении участка 350 с нижней мельницей на опорном участке 340 для участка с нижней мельницей.

При примыкании периферийной поверхности 351а основного корпуса 351 нижней мельницы и внутренней поверхности стенки 348 друг к другу центр участка 350 с нижней мельницей и центр опорного участка 340 для участка с нижней мельницей могут быть легко совмещены друг с другом. Последовательно, выемка 352 блокируется выступом 342 посредством вставки выступа 342 в выемку 352 посредством поворота участка 350 с нижней мельницей, в то время как центр участка 350 с нижней мельницей и центр опорного участка 340 для участка с нижней мельницей совмещаются друг с другом. Таким образом, участок 350 с нижней мельницей может быть закреплен на опорном

участке 340 для участка с нижней мельницей.

Таким образом, в настоящем варианте осуществления участок 350 с нижней мельницей перемещают к опорному участку 340 для участка с нижней мельницей вдоль стенки 348 кронштейна 349, так что центры участка 350 с нижней мельницей и опорного участка 340 для участка с нижней мельницей могут быть легко совмещены друг с другом, и выступ 342 в качестве первого блокирующего участка и выемка 352 в качестве второго блокирующего участка могут легко блокироваться за счет друг друга.

Следовательно, в настоящем варианте осуществления в дополнении к результату, по существу, такому же, что и в полученном первом варианте осуществления участок 350 с нижней мельницей можно легко закрепить на опорном участке 340 для участка с нижней мельницей.

Хотя случай, в котором выемка 352 образована на нижней поверхности основного корпуса 351 нижней мельницы, и выступ 342 образован на верхней поверхности опорного участка 340 для участка с нижней мельницей, был описан в качестве примера в первом-третьем вариантах осуществления, описанных выше, выступ может быть образован на нижней поверхности основного корпуса 351 нижней мельницы, и выемка может быть образована на верхней поверхности опорного участка 340 для участка с нижней мельницей. В этом случае выступ, образованный на основном корпусе нижней мельницы, соответствует второму блокирующему участку, выемка, образованная на опорном участке для участка с нижней мельницей, соответствует первому блокирующему участку, и они блокируются за счет друг друга.

Хотя случай, в котором резервуар 510 смешительный состоит из наружного контейнера 511 и теплоизолированного резервуара 512, был описан в качестве примера в первом-третьем вариантах осуществления, описанных выше, ограничение для него не предусмотрено, и он может состоять из теплоизолированного резервуара 512. Вместо теплоизолированного резервуара 512 может быть использован резервуар, не имеющий теплоизоляции, но имеющий термостойкость.

Хотя случай, в котором часть смешительного резервуара 510 выполнена с возможностью выступа от передней поверхности основного корпуса 100 устройства, был описан в качестве примера в первом-третьем вариантах осуществления, описанных выше, направление выступа части смешительного резервуара 510 не ограничивается направлением вперед, если напиток из резервуара смешительного 510 можно сливать.

Хотя случай, в котором смешительный резервуар 510 съемно закреплен на основном корпусе 100 устройства, был описан в качестве примера в первом-третьем вариантах осуществления, описанных выше, ограничение для него не предусмотрено, и он может быть закреплен на основном корпусе 100 устройства, если порошки и горячая вода могут вводиться в смешительный резервуар, и смешительный резервуар 510 выполнен с возможностью очистки. В этом случае готовый напиток сливают на наружную сторону с выпускного участка, расположенного в смешительном резервуаре 510.

Следует понимать, что варианты осуществления, раскрытые в данном документе, являются иллюстративными и неограничивающими в каждом аспекте. Объем настоящего изобретения определен терминами формулы изобретения, а не описания, приведенного выше, и подразумевается, что они включают в себя любые модификации в пределах объема и значения, эквивалентного терминам формулы изобретения.

СПИСОК ССЫЛОЧНЫХ ПОЗИЦИЙ

1, 1A, 1B – устройство для приготовления напитка;

100 – основной корпус устройства;

110 – блок управления;

- 120 – размалывающий узел электродвигателя;
- 130 – соединительный механизм для передачи движущей силы размалывающему узлу;
- 140 – узел электродвигателя для смесительного узла;
- 5 140А – бесконтактная пластина;
- 141 – магнит;
- 150 – трубка для подачи горячей воды;
- 155 – канал подачи жидкости;
- 160 – нагреватель;
- 10 170 – насадка для подачи горячей воды;
- 171 – подающее отверстие;
- 180 – участок для закрепления узла;
- 190 – участок для закрепления смесительного резервуара;
- 195 – участок для закрепления резервуара для содержания жидкости;
- 15 300 – размалывающий узел;
- 300w – окно для соединения;
- 310 – кожух размалывающего узла;
- 310b – отверстие верхнего конца;
- 311 – участок для содержания;
- 20 312 – выпускной канал;
- 312a – выпускное отверстие;
- 320 – воронка;
- 321 – верхняя пластина;
- 322 – цилиндрический участок;
- 25 323 – участок с отверстием;
- 325 – отверстие для впуска объекта, подлежащего измельчению;
- 330 – крышка для объекта, подлежащего измельчению;
- 340 – опорный участок для участка с нижней мельницей;
- 341 – основной корпус;
- 30 342 – выступ;
- 343 – участок для выскребания порошка;
- 344 – канавка;
- 345 – вал для размалывания;
- 346 – участок для вмещения выступающего элемента;
- 35 346a – наклонный участок;
- 346b – отверстие для вставки выступающего элемента;
- 347 – соединительный участок;
- 348 – стенка;
- 349 – кронштейн;
- 40 350 – участок с нижней мельницей;
- 351 – основной корпус нижней мельницы;
- 351a – периферийная поверхность;
- 352 – выемка;
- 355 – стержень;
- 45 355a – нижний конец;
- 356 – лопасть;
- 357 – выступающий элемент;
- 360 – верхняя мельница;

- 361 – сквозное отверстие;
- 370 – удерживающий элемент верхней мельницы;
- 371 – нижняя поверхность;
- 371a - отверстие;
- 5 372 – наружный цилиндрический участок;
- 373 - внутренний цилиндрический участок;
- 380 – удерживающий элемент пружины;
- 381 – пружина;
- 391, 392, 393 – ребро;
- 10 500 – смесительный узел;
- 510 – смесительный резервуар;
- 511 – наружный контейнер;
- 512 – теплоизолированный резервуар;
- 513 – участок с отверстием;
- 15 520 – ручка;
- 530 – крышка для смесительного резервуара;
- 531 – отверстие для впуска порошка;
- 532 – отверстие для впуска горячей воды;
- 540 – механизм, открывающий и закрывающий выпускное отверстие;
- 20 541 – выпускное отверстие;
- 542 – рычаг управления;
- 543 – открывающая и закрывающая насадка;
- 545 – выпускной участок;
- 550 – перемешивающая лопасть;
- 25 551 – подшипник;
- 552 – магнит;
- 560 – вращающийся вал;
- 700 – резервуар для содержания жидкости;
- 710 – основной корпус резервуара;
- 30 720 – крышка;
- 800 – лоток для порошка из чайных листьев;
- 900 – основание для размещения.

(57) Формула изобретения

- 35 1. Устройство для приготовления напитка с использованием порошков, содержащее:
- размалывающий узел, получающий порошок посредством измельчения объекта, подлежащего измельчению;
- резервуар для содержания жидкости, который содержит жидкость;
- канал подачи жидкости, один конец которого соединен с резервуаром для содержания
- 40 жидкости, и другой конец содержит подающее отверстие;
- участок для приема порошка, который является съемным и выполнен с возможностью приема порошка, полученного посредством размалывающего узла; и
- смесительный резервуар, который имеет участок с отверстием, открывающимся
- вверх, и выполнен с возможностью смешивания порошка, введенного через участок с
- 45 отверстием из съемного участка для приема порошка, и жидкости, поданной через участок с отверстием из подающего отверстия,
- причем размалывающий узел содержит выпускное отверстие, через которое выпускается полученный порошок в участок для приема порошка, и

причем выпускное отверстие расположено под участком с отверстием.

2. Устройство для приготовления напитка по п. 1, в котором размалывающий узел расположен на расстоянии от смесительного резервуара с возможностью смещения от смесительного резервуара под смесительный резервуар.

3. Устройство для приготовления напитка по п. 1 или 2, в котором часть смесительного резервуара выполнена с возможностью выступа от основного корпуса устройства для приготовления напитка в направлении, пересекающемся с вертикальным направлением,

резервуар смесительный дополнительно содержит выпускной участок для выпуска готового напитка, и

выпускной участок расположен в смесительном резервуаре на участке, выступающем от основного корпуса устройства для приготовления напитка.

4. Устройство для приготовления напитка по п. 3, в котором основной корпус устройства для приготовления напитка содержит участок для закрепления смесительного резервуара для наружного закрепления смесительного резервуара,

смесительный резервуар съемно закреплен на участке для закрепления смесительного резервуара, и

готовый напиток можно сливать через участок с отверстием, причем смесительный резервуар удален с участка для закрепления смесительного резервуара.

5. Устройство для приготовления напитка по п. 1 или 2, в котором размалывающий узел содержит верхнюю мельницу и участок с нижней мельницей, которые измельчают объект, подлежащий измельчению, и опорный участок для участка с нижней мельницей, на котором закреплен участок с нижней мельницей,

опорный участок для участка с нижней мельницей имеет первый блокирующий участок для блокировки участка с нижней мельницей и направляющий участок для содействия перемещению участка с нижней мельницей при закреплении участка с нижней мельницей на опорном участке для участка с нижней мельницей и поддерживает участок с нижней мельницей со стороны, противоположной стороне, на которой верхняя мельница расположена в закреплённом положении, в котором закреплён участок с нижней мельницей,

участок с нижней мельницей имеет второй блокирующий участок, блокируемый первым блокирующим участком, и

участок с нижней мельницей закреплён на опорном участке для участка с нижней мельницей при перемещении участка с нижней мельницей вдоль направляющего участка к опорному участку для участка с нижней мельницей, так что первый блокирующий участок и второй блокирующий участок блокируются посредством друг друга.

6. Устройство для приготовления напитка по п. 1 или 2, дополнительно содержащее: перемешивающую лопасть, расположенную на нижнем участке смесительного резервуара; и

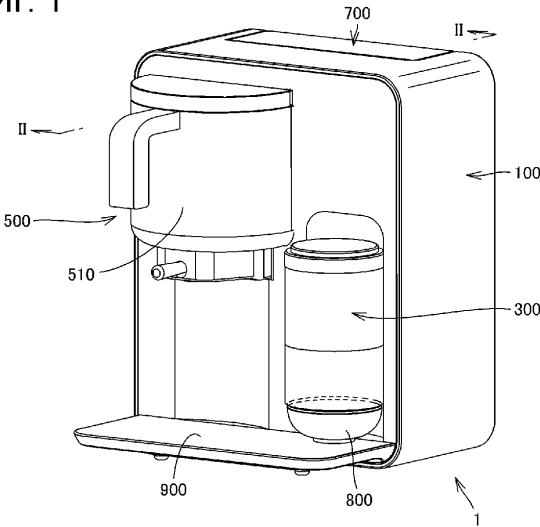
электродвигатель для смешивания, приводящий в движение перемешивающую лопасть для смешивания порошка и жидкости.

1

534718

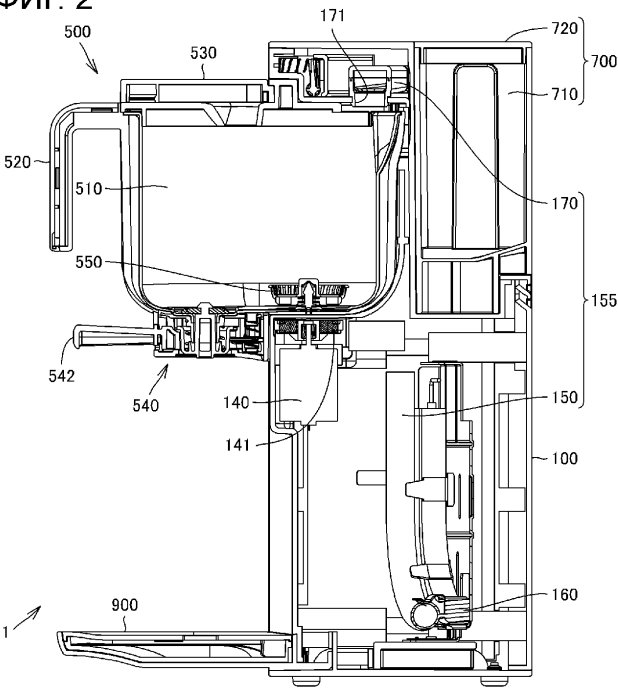
1/15

ФИГ. 1



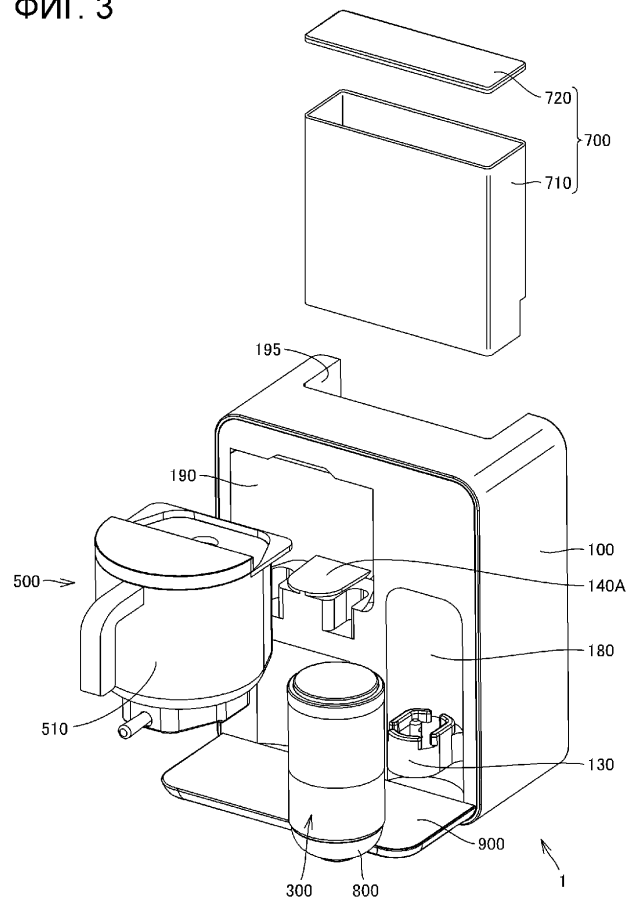
2

ФИГ. 2



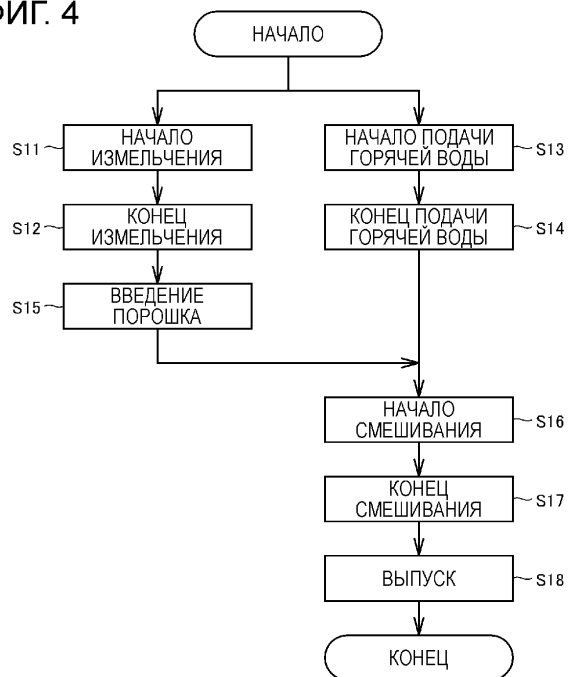
3/15

ФИГ. 3



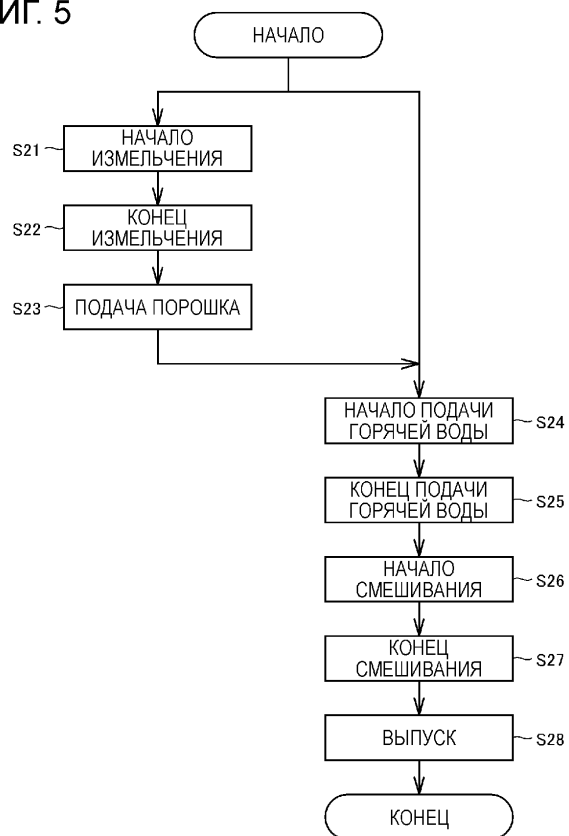
4/15

ФИГ. 4



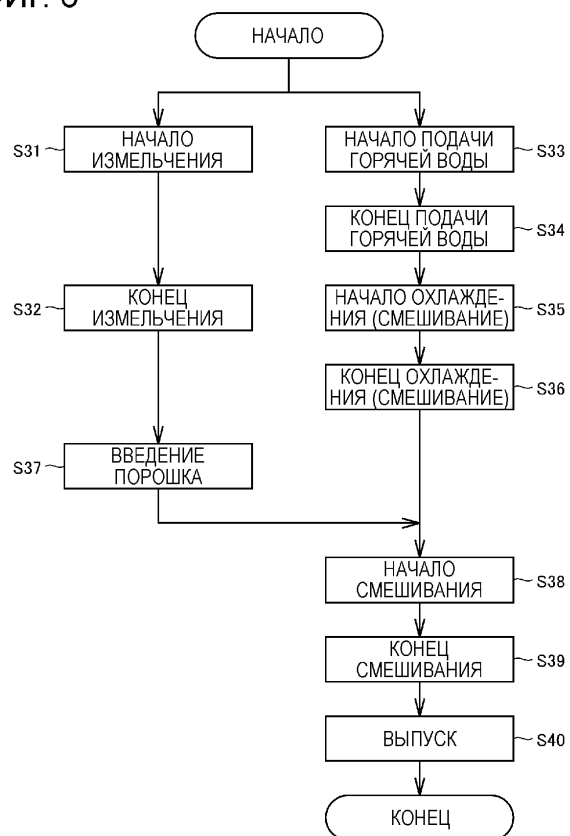
5/15

ФИГ. 5



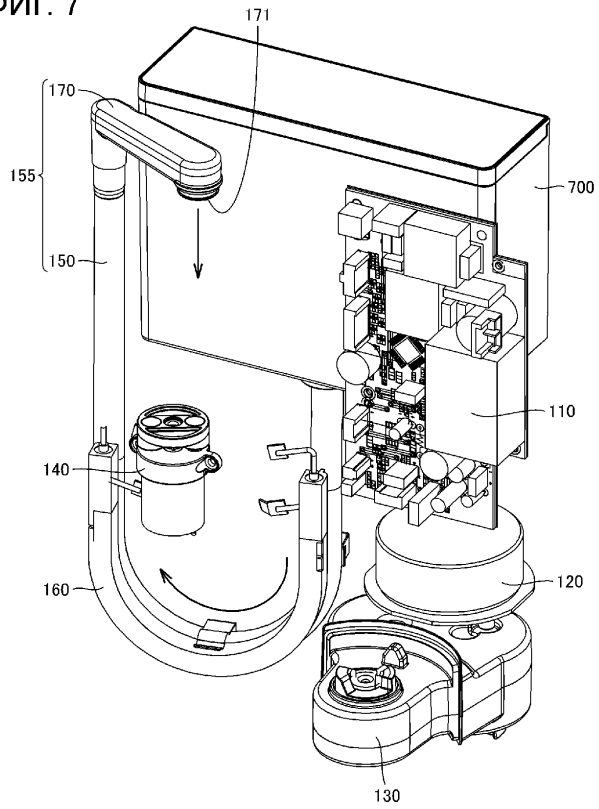
6/15

ФИГ. 6



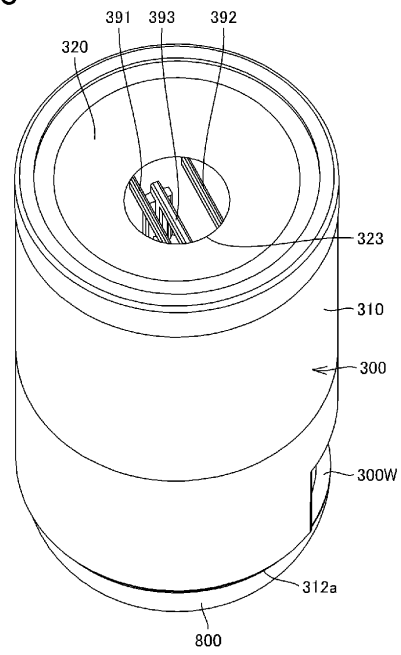
7/15

ФИГ. 7



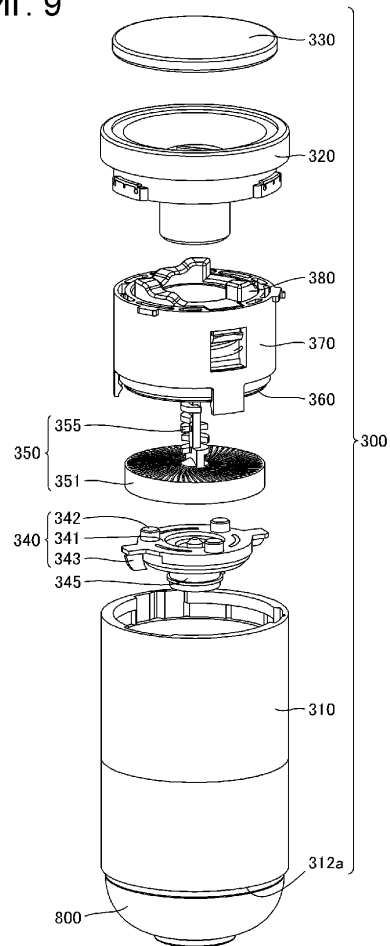
8/15

ФИГ. 8



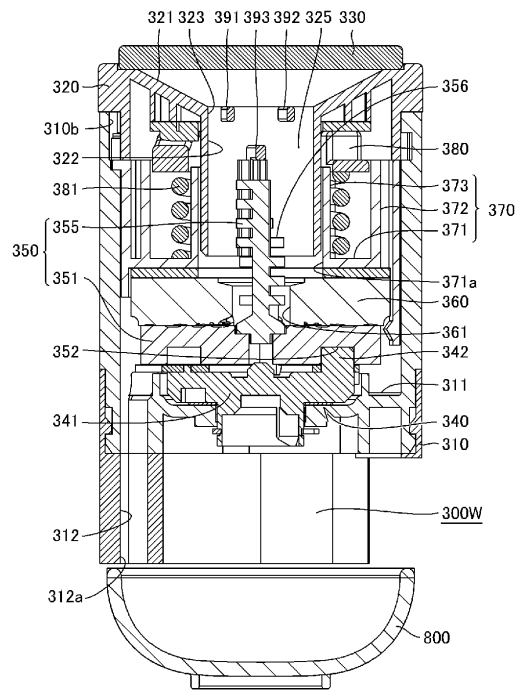
9/15

ФИГ. 9



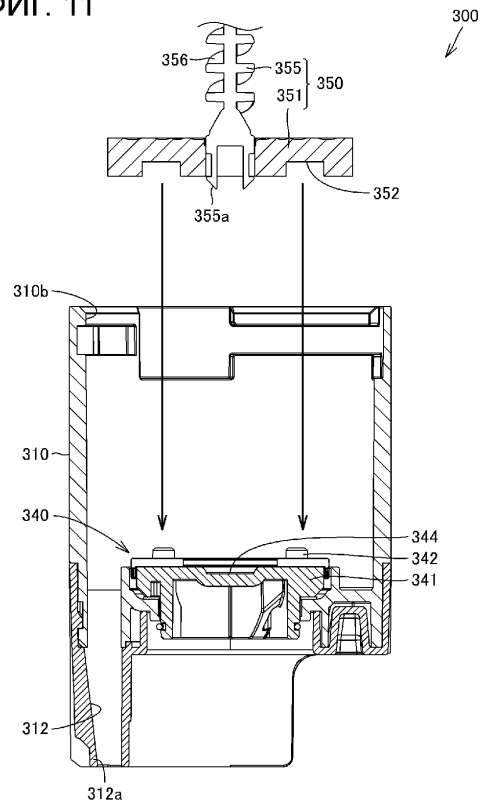
10/15

ФИГ. 10



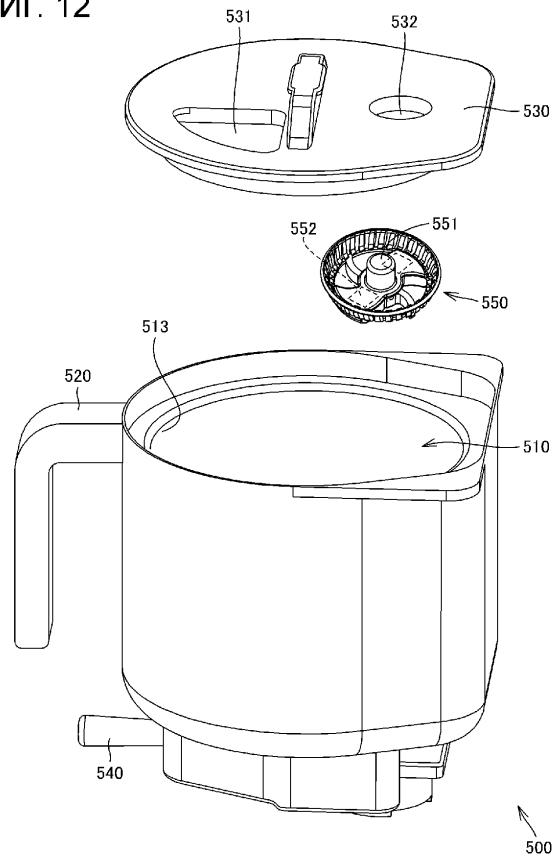
11/15

ФИГ. 11



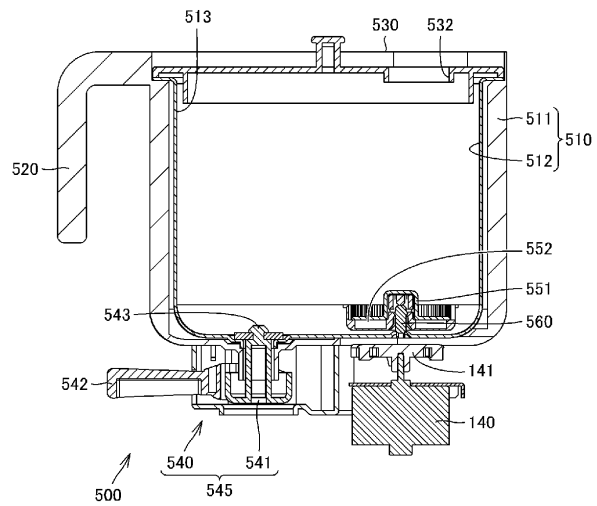
12/15

ФИГ. 12



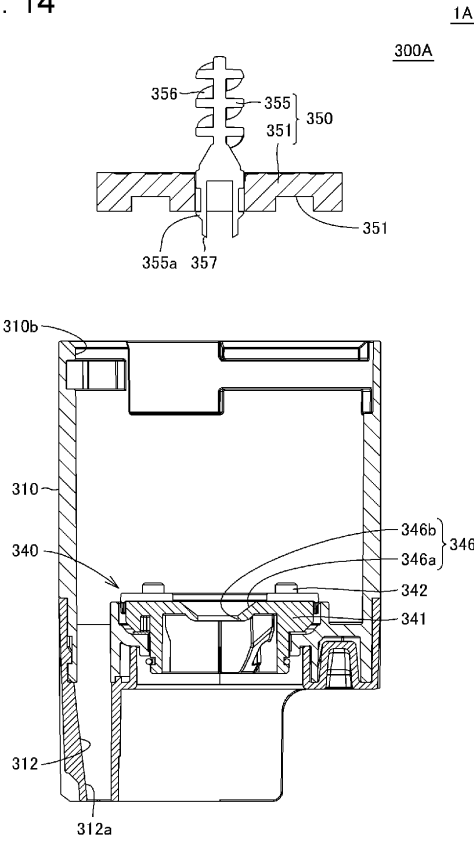
13/15

ФИГ. 13



14/15

ФИГ. 14



15/15

ФИГ. 15

